

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-114554

(43)Date of publication of application : 02.05.1997

(51)Int.Cl.

G06F 1/26

(21)Application number : 07-265052

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 13.10.1995

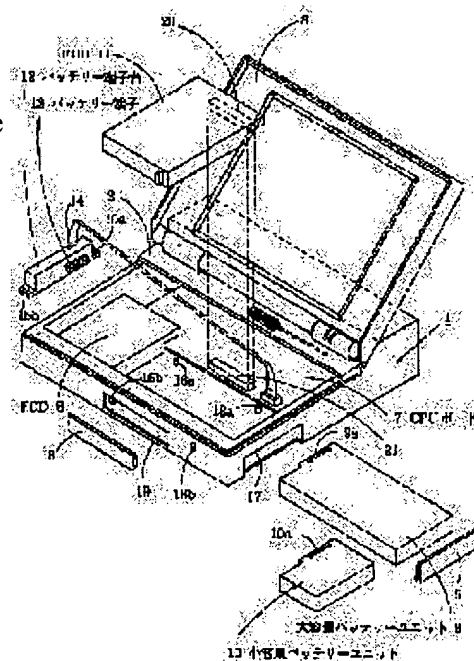
(72)Inventor : SHIMOYAMA NOBORU
YOSHIKAWA JUNICHI

(54) ELECTRONIC EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a constitution, which enables a battery unit of different size to be mounted according to the purpose of use or enables another device to be mounted, reduces the cost, and easily controls the battery, for the electronic equipment which has the battery unit mounted detachably in the housing of its equipment main body.

SOLUTION: A large-capacity battery unit 9 of large size can be mounted in the housing 2 by fixing a battery terminal base 12 holding a battery terminal 13 to bosses 16a and 16b formed on the inner side of the bottom surface of the housing 2 of the personal computer main body 1. Further, a small-capacity battery unit 10 of small size can be mounted by fixing the battery terminal base 12 to bosses 18a and 18b formed on the front side of the bottom surface of the housing 2. In this case, a space wherein another device, e.g. FDD(floppy disk drive) 11 can be mounted is secured in the housing 2 more on the inner side than the battery terminal base 12.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.06.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2816318

[Date of registration] 14.08.1998

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

特開平9-114554

(43) 公開日 平成9年(1997)5月2日

(51) Int. Cl. 6

G06F 1/26

識別記号

庁内整理番号

F I

G06F 1/00

331

A

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全6頁)

(21) 出願番号 特願平7-265052

(22) 出願日 平成7年(1995)10月13日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 下山 昇

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 吉川 淳一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

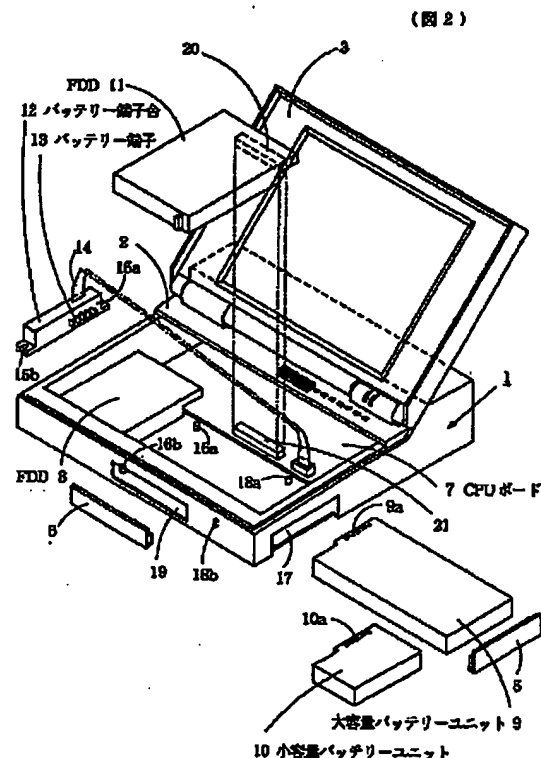
(74) 代理人 弁理士 加藤 卓

(54) 【発明の名称】 電子機器

(57) 【要約】

【課題】 機器本体の筐体内にバッテリーユニットが着脱可能に装着される電子機器において、その時々の使用目的に応じて異なる大きさのバッテリーユニットを装着できるとともに、他の装置を装着でき、しかもコストダウンが図れ、バッテリーの制御も簡単にできる構成を提供する。

【解決手段】 バッテリー端子13を保持したバッテリー端子台12をパソコン本体1の筐体2の底面の奥側に形成されたボス16a、16bに固定すれば、大容量で大型のバッテリーユニット9を筐体2内に装着できる。また、バッテリー端子台12を筐体2の底面の手前側に形成されたボス18a、18bに固定すれば、小容量で小型のバッテリーユニット10を装着できる。この場合、筐体2内でバッテリー端子台12より奥側に他の装置、例えばFDD11を装着可能な空きスペースが確保される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 機器本体の筐体内にバッテリーユニットが着脱可能に装着される電子機器において、

前記バッテリーユニットを機器本体の電気回路に接続するための接続端子を保持し、前記筐体内に固定される端子保持部材を有し、

前記筐体内の異なる複数の位置に前記端子保持部材を着脱可能に固定する固定手段が設けられて前記端子保持部材の固定位置が異なる複数の位置に変更可能とされ、該端子保持部材の固定位置の変更により異なる大きさのバッテリーユニットが装着可能とされたことを特徴とする電子機器。

【請求項2】 前記異なる複数の固定位置の内の特定の固定位置に前記端子保持部材を固定した場合、前記筐体内にバッテリーユニットの装着スペースと別に他の装置を装着可能な空きスペースが確保されるようにしたことを特徴とする請求項1に記載の電子機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は電子機器に関し、詳しくは、例えば所謂ノートブック型パソコン等で機器本体の筐体内にバッテリーユニットが着脱可能に装着される電子機器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】携帯性が重要視されるノートブック型パソコンにおいては、その時々使用目的に応じてパソコン本体に装備されるユニットが変更可能であるというフレキシブルな製品が望まれつつある。例えば、携帯時においては、長時間の使用が可能のように、バッテリー寿命が優先され、大容量のバッテリーユニットの装着が要求され、デスクトップで使用する際には、デスクトップ型パソコンと同等の拡張性が優先され、外部記憶装置等の装着が要求されるようになってきた。

【0003】これに対して従来のノートブック型パソコンにおいて、(1)パソコン本体の筐体内に、バッテリーユニットをパソコン本体の電気回路に接続するための接続端子(以下、バッテリー端子という)が一組だけ固定され、このバッテリー端子に対し、容量が異なり大きさが異なる複数種類のバッテリーユニットが装着可能にされた構成、すなわち、筐体内に同時に装着できるバッテリーユニットは1個だが、その種類を変更可能な構成、(2)筐体内にバッテリー端子を複数組設けて同時に複数のバッテリーユニットを装着可能とし、特定の一つのバッテリーユニットを取り外すことにより、空いたスペースに外部記憶装置など他の装置の装着が可能となる構成、が提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記

(1)の構成では、単にバッテリー容量を変更できるだけで、外部記憶装置などの装着はできず、小容量で小型

のバッテリーユニットを装着した場合に生じる空いたスペースが無駄になる。

【0005】また、上記(2)の構成では、筐体内にバッテリー端子を複数組設けるのでコストアップになるとともに、バッテリーの制御が複雑になり信頼性の低下につながる等の問題があった。

【0006】そこで本発明の課題は、ノートブック型パソコンに限らず機器本体の筐体内にバッテリーユニットが着脱可能に装着される電子機器において、その時々使用目的に応じて異なる大きさのバッテリーユニットを装着できるとともに、他の装置を装着でき、しかもバッテリー端子に関してコストダウンが図れ、バッテリーの制御も簡単にできる構成を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するため、本発明によれば、機器本体の筐体内にバッテリーユニットが着脱可能に装着される電子機器において、前記バッテリーユニットを機器本体の電気回路に接続するための接続端子を保持し、前記筐体内に固定される端子保持部材を有し、前記筐体内の異なる複数の位置に前記端子保持部材を着脱可能に固定する固定手段が設けられて前記端子保持部材の固定位置が異なる複数の位置に変更可能とされ、該端子保持部材の固定位置の変更により異なる大きさのバッテリーユニットが装着可能とされた構成を採用した。

【0008】このような構成によれば、大きさが異なり容量が異なるバッテリーユニットを選択して装着して使い分けることができる。また、端子保持部材に保持される1組の接続端子を設けるだけで異なる大きさのバッテリーユニットを装着できる。

【0009】また、前記異なる複数の固定位置の内の特定の固定位置に前記端子保持部材を固定した場合、前記筐体内にバッテリーユニットの装着スペースと別に他の装置を装着可能な空きスペースが確保されるようにすれば、前記端子保持部材を前記特定の固定位置に固定することにより、他の装置を装着することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図を参照して本発明の実施の形態を説明する。ここでは電子機器の一例としてノートブック型パソコンにおける実施の形態を説明する。

【0011】図1は、本発明に係る構造を採用したノートブック型パソコンの外観を示している。

【0012】図1において、1はノートブック型パソコンのパソコン本体である。2はパソコン本体1の筐体であり、上下のケースを結合したケースユニットとして構成されており、その内部には後述のCPUボード、パワーサプライボード、HDD(ハードディスクドライブ)などが実装されている。

【0013】3は表示を行なうLCDユニットであり、筐体2に取り付けられた不図示のヒンジ機構により筐体

2上に回転可能に支持されている。尚、図1は、パソコンの使用状態でLCDユニット3が傾斜角をもって立つように保持された状態を示すものである。

【0014】4は入力操作用のキーボードユニットであり、筐体2に取り外し可能に装着される。5は後述のバッテリーユニットを挿入するための筐体2の開口に装着されるバッテリー蓋である。6は後述のFDD（フロッピーディスクドライブ）が筐体2内に装着されていない時に取り付けられるカバー蓋である。

【0015】次に、図2はパソコンの内部構成図であり、パソコン本体1の筐体2からキーボードユニット4を取り外した状態を示すものである。

【0016】図2において、7はCPUボードであり、筐体2内に固定されている。CPUボード7上には不図示のCPU等からなる電気回路が設けられている。8は外部記憶装置としてのHDDであり、筐体2内に固定されている。

【0017】9、10は、それぞれバッテリーユニットであり、前者は大容量で大型、後者は小容量で小型のものであり、それぞれ後述のようにパソコン本体1の筐体2内に着脱可能に装着できるようになっている。

【0018】11は外部記憶装置としてのFDDであり、その下面に設けられたコネクタ20をCPUボード7上に設けられたコネクタ21に連結することにより筐体2内に着脱可能に装着できるようになっている。

【0019】12はバッテリー端子台であり、バッテリーユニット9または10をパソコン本体1のCPUボード7上の不図示の電気回路に接続するための接続端子である所定本数の1組のバッテリー端子13を保持した端子保持部材であり、端子13のそれぞれはリード線14によりCPUボード7に接続されている。バッテリー端子台12の両端部には同端子台12を固定するための穴15aと溝15bが形成されている。

【0020】16a、16bと18a、18bは筐体2内の異なる2つの固定位置にバッテリー端子台12を着脱可能に固定するために筐体2の底面の異なる位置に形成された2組のボスである。

【0021】また、17はバッテリーユニット9、10を挿入するために筐体2に形成された開口であり、19はFDD11の前面を露出させるために筐体2に形成された開口である。

【0022】以上の構成において、大容量バッテリーユニット9または小容量バッテリーユニット10を選択して筐体2内に装着できるようになっており、小容量バッテリーユニット10を装着する場合は、筐体2内に小容量バッテリーユニット10の装着スペースと別に他の装置を装着可能な空きスペースが確保され、その空きスペースに例えばFDD11を装着できるようになっている。以下、その装着動作を説明する。

【0023】大容量バッテリーユニット9または小容量

バッテリーユニット10を選択して装着する場合、まずパソコン本体1の筐体2からキーボードユニット4を取り外した状態で、バッテリー端子台12の固定位置を移動させる。

【0024】すなわち、大容量バッテリーユニット9を装着する場合、開口17から見て奥側のボス16a、16bに対しバッテリー端子台12の穴15aおよび溝15bを嵌合させてバッテリー端子台12を奥側の位置に固定する。この状態でキーボードユニット4を再び筐体2に装着した後、大容量バッテリーユニット9を開口17より筐体2内に挿入し、大容量バッテリーユニット9の挿入方向側の端部に設けられた雌の接続部9aにバッテリー端子台12のバッテリー端子13を挿入させて大容量バッテリーユニット9を筐体2内に装着する。そして開口17にバッテリー蓋5を取り付ける。この状態を上方より見た図が図3である。ただし図3ではLCDユニット3およびキーボードユニット4を図示していない。

【0025】一方、小容量バッテリーユニット10を装着する場合、図2の状態において、開口17から見て手前側のボス18a、18bに対しバッテリー端子台12の穴15aおよび溝15bを嵌合させてバッテリー端子台12を手前側の位置に固定する。

【0026】ここで、バッテリー端子台12の固定位置が手前側に移動されたことによりバッテリー端子台12の固定位置より奥側に空きスペースが確保され、この空きスペースに各種デバイスの装着が可能となり、例えばFDD11を装着できる。FDD11を装着する場合、筐体2の開口19からカバー蓋6を取り外し、FDD11を上方から筐体2内に挿入し、前面を開口19に露出させ、FDD11のコネクタ20をCPUボード7上のコネクタ21に連結する。

【0027】このようにFDD11を装着した状態において、キーボードユニット4を再び筐体2に装着した後、小容量バッテリーユニット10を開口17より筐体2内に挿入し、小容量バッテリーユニット10の挿入方向側の端部に設けられた雌の接続部10aにバッテリー端子台12のバッテリー端子13を挿入させて小容量バッテリーユニット10を筐体2内に装着する。そして開口17にバッテリー蓋5を取り付ける。この状態を上方より見た図が図4である（LCDユニット3、キーボードユニット4は不図示）。

【0028】以上のように、バッテリー端子台12をボス16a、16bとボス18a、18bのいずれに固定するかによってパソコン本体1の筐体2内でバッテリー端子台12の固定位置が異なる2箇所の固定位置に変更可能であり、この固定位置の変更により異なる大きさのバッテリーユニット9、10が装着可能である。そして、バッテリー端子台12をボス18a、18bに固定した場合、筐体2内に小容量バッテリーユニット10の

装着スペースと別に他の装置を装着可能な空きスペースが確保され、この空きスペースに例えばFDD11を装着できる。

【0029】以上の構成によれば、その時々々のノートブック型パソコンの使用目的に応じて容量の異なるバッテリーユニット9、10を選択して装着し使い分けられることができるとともに、FDD11等の他の装置も装着して使用でき、筐体2内のスペースを無駄なく活用できる。また、バッテリー端子台12に保持される1組のバッテリー端子13を設けるだけで異なる大きさのバッテリー

ユニット9、10を装着できるので、バッテリー端子を複数組設ける場合に比べてコストダウンが図れるとともに、バッテリーの制御も簡単になり、信頼性を向上できる。

【0030】なお、上述した実施の形態ではバッテリー端子台12を筐体2内で着脱可能に固定する固定手段としてボス16a、16b、18a、18bを設けたが、固定手段はこれに限らず、例えばビス止めにより固定したり、他の嵌合ないし係合構造により固定してもよい。

【0031】また、上述したバッテリーユニット装着に

【0032】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、機器本体の筐体内にバッテリーユニットが着脱可能に装着される電子機器において、前記バッテリーユニットを機器本体の電気回路に接続するための接続端子を保持し、前記筐体内に固定される端子保持部材を有し、前記筐体内の異なる複数の位置に前記端子保持部材を着脱可能に固定する固定手段が設けられて前記端子保持部材の固定位置が異なる複数の位置に変更可能とされ、該端子保持部材の固定位置の変更により異なる大きさのバッテリーユニットが装着可能とされた構成を採用したので、電子機器のその時々々の使用目的に応じて大き

さが異なり容量が異なるバッテリーユニットを選択して装着し使い分けられることができる。しかも、端子保持部材に保持される1組の端子を設けるだけで異なる大きさのバッテリーユニットを装着でき、コストダウンを図れるとともに、バッテリーの制御も簡単になる。

【0033】また、前記異なる複数の固定位置の内の特定の固定位置に前記端子保持部材を固定した場合、前記筐体内にバッテリーユニットの装着スペースと別に他の装置を装着可能な空きスペースが確保されるようにすれば、電子機器のその時々々の使用目的に応じて他の装置を装着することもでき、筐体内のスペースを無駄なく有効に活用できるという優れた効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態を示すノートブック型パソコンの外観斜視図である。

【図2】同パソコンのバッテリーユニット装着に関わる内部構成を示す分解斜視図である。

【図3】同パソコン本体に大容量バッテリーユニットを装着した状態の内部を示す平面図である。

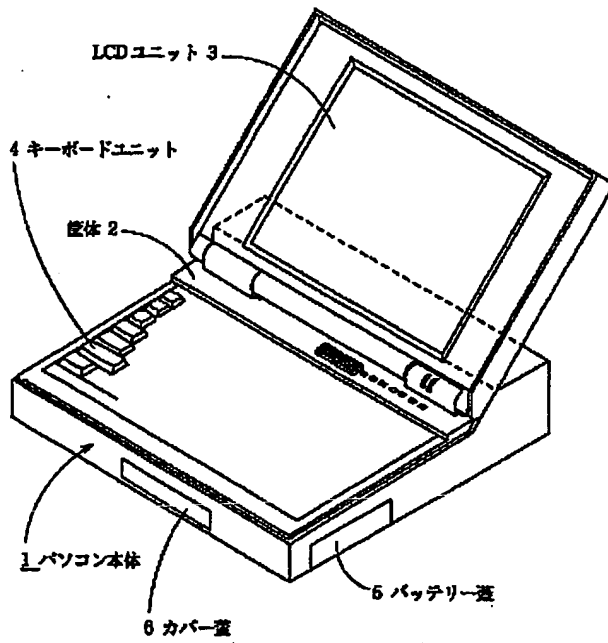
【図4】同パソコン本体に小容量バッテリーユニットとFDDを装着した状態の内部を示す平面図である。

【符号の説明】

- 1 パソコン本体
- 2 筐体
- 3 LCDユニット
- 4 キーボードユニット
- 7 CPUボード
- 9 大容量バッテリーユニット
- 10 小容量バッテリーユニット
- 11 フロッピーディスクドライブ
- 12 バッテリー端子台
- 13 バッテリー端子
- 16a、16b、18a、18b ボス

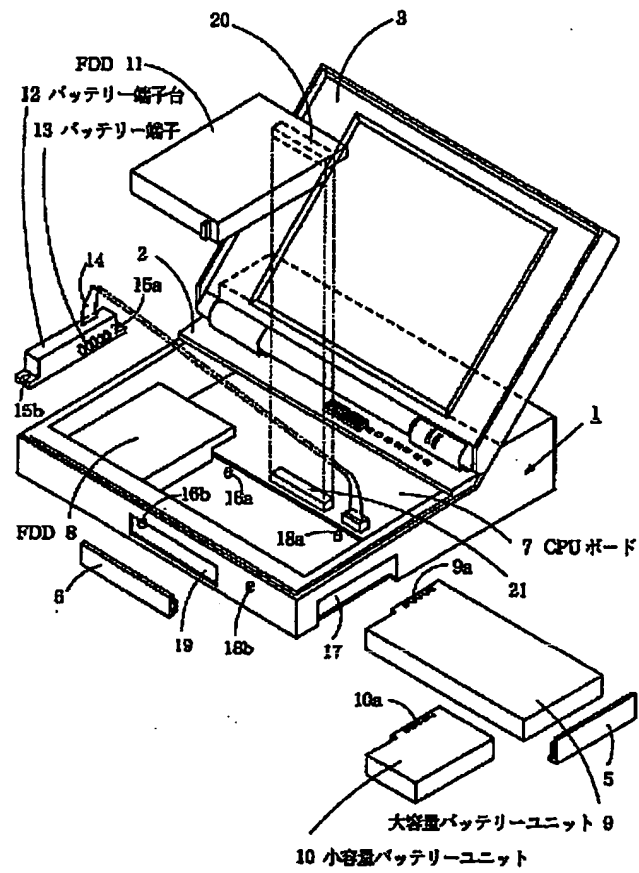
【図 1】

(図 1)



【図 2】

(図 2)



【図 3】

【図 4】

(図 3)

(図 4)

